

# USO DI FORUM E TOOLS DI MOODLE: STUDIO DI COMUNITÀ DI APPRENDIMENTO COME RETI COMPLESSE

**SETZU Susanna<sup>1</sup>, POLO Maria<sup>2</sup>, CHESSA Alessandro<sup>1,3</sup>**

1. Dipartimento di Fisica, 2. Dipartimento di Matematica e Informatica, Facoltà di Scienze MM.FF.NN. Università degli Studi di Cagliari, Cagliari/Italia, 3. Linkalab, Complex Systems Computational Laboratory, Cagliari/Italia  
susanna.setzu@dsf.unica.it, mpolo@unica.it, alessandro.chessa@ dsf.unica.it

## PAPER

*ARGOMENTO: Valutazione dell'apprendimento a distanza - Istruzione superiore e universitaria - Aspetti tecnici*

### Abstract

In questa presentazione verranno proposti i risultati della ricerca condotta nel contesto di utilizzo della piattaforma Moodle in una attività innovativa di orientamento degli studenti in ingresso all'Università. Mostriamo come attraverso l'utilizzo di alcuni degli strumenti presenti nella piattaforma, sia stato possibile creare una comunità d'apprendimento. Lo studio è condotto, nell'ambito di ricerca sulle reti complesse, mediante l'uso del tool applicativo Snapp.

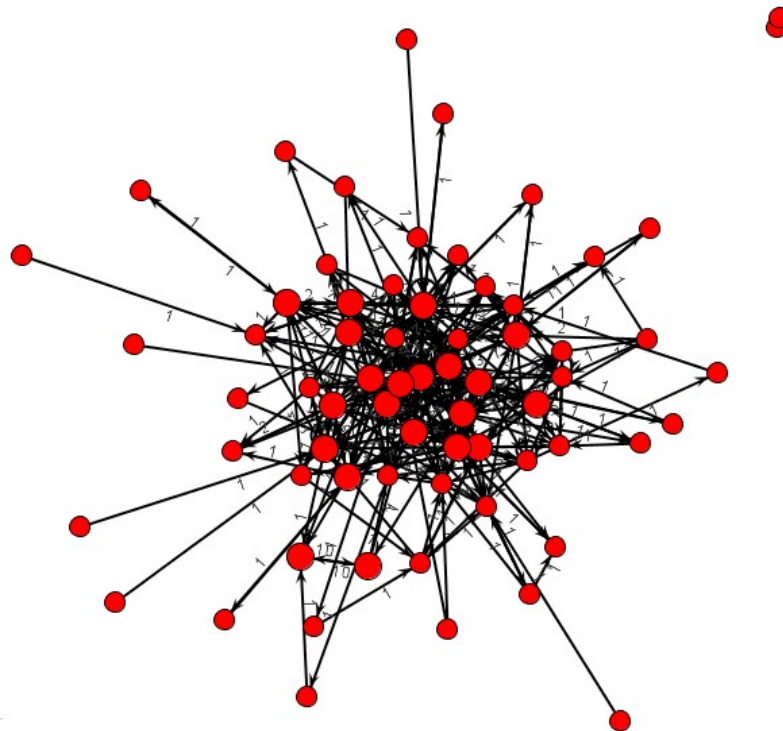
**Keywords** - Innovazione, tecnologia, progetti di ricerca.

### USO DI FORUM E TOOLS DI MOODLE

La Facoltà di Scienze dell'Università di Cagliari ha realizzato tra luglio e settembre 2010 un corso online di preparazione ai test d'ingresso, implementato sulla Piattaforma Moodle di Ateneo. L'esperienza, progettata articolando temporalmente la fruizione dei contenuti inseriti e l'interazione tra il community manager, il manager didattico e gli studenti, ha permesso di verificare come le potenzialità offerte dalla piattaforma Moodle abbiano favorito la costruzione di una community di pratiche [1]. Il Forum del Corso è stato utilizzato come strumento per innescare le discussioni e le collaborazioni tra pari sulle conoscenze matematiche oggetto del corso. Sfruttando le potenzialità d'analisi delle attività, offerte da Moodle, gli studenti venivano sollecitati, attraverso l'invio di messaggi personalizzati, a svolgere i compiti previsti dalla pianificazione del lavoro; i dati sulle attività svolte forniscono informazioni molto importanti circa la fruizione dei contenuti e delle attività, ma non quelle sulle interazioni tra studenti, fondamentali nell'ottica di un apprendimento di tipo collaborativo di costruzione delle conoscenze e di comunità di pratiche. L'attività di discussione nel forum invece è un buon indicatore delle interazioni che ci sono tra gli studenti ed in particolar modo nel caso di forum di discussione tematici come quello che da noi realizzato.

Per poter studiare queste interazioni è stato utilizzato il programma SNAPP realizzato dal gruppo del professor Lori Lockyer dell'University of Wollongong in Australia (<http://research.uow.edu.au/learningnetworks/index.html>). Snapp è un tool che, aggiunto ai più comuni browser, consente agli utenti di visualizzare la rete di interazioni che possono essere desunte dai messaggi dei forum di discussione e di risposte.

La visualizzazione della rete delle interazioni (Fig. 1) che vengono a crearsi tramite il forum offre l'opportunità di individuare rapidamente i modelli di comportamento degli utenti, in una fase di progressione del corso, e in questo modo di poter intervenire per cercare di recuperare gli studenti che tendono a rimanere isolati e solamente spettatori delle attività di apprendimento che vengono realizzate nella piattaforma.



**Fig. 1 Sociogramma dell'analisi di uno dei forum del corso**

Il sociogramma, dal quale sono stati rimossi i nomi degli studenti, rappresenta le persone attraverso i nodi (cerchi rossi) e le interazioni tra gli individui come una linea con una freccia per indicare la direzione dell'interazione; un individuo con un elevato numero di interazioni può essere rappresentato da un nodo più grande, e una alta frequenza di interazioni tra gli individui può essere indicato con una freccia più spessa che rappresenta quantitativamente il peso della relazione. L'analisi di rete complessa può consentire, oltre gli strumenti di base forniti da Snapp, di valutare la centralità dei nodi/studenti in termini di una misura globale (PageRank) [3] e la loro organizzazione in aggregazioni coese tramite algoritmi di *community detection* [4,5].

## **1 RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI**

- [1] SETZU Susanna, POLO Maria, ONNIS Giuseppina, E-learning e comunità di apprendimento su piattaforma Moodle: attività di preparazione ai test d'ingresso all'Università, Atti DIDAMATICA 4-6 Maggio 2011 – ISBN 9788890540622.
- [2] WENGER Etienne, Mc DERMOTT Richard, SNYDER William M., Coltivare comunità di pratica. Prospettive ed esperienze di gestione della conoscenza, Guerini e Associati, 2007, Milano, ISBN 978-88-8335-841-8.
- [3] BRIN S., PAGE L. The Anatomy of a Large-Scale Hypertextual Web Search Engine. *Computer Networks* **30** 107-117 (1998)
- [4] NEWMAN MEJ, GIRVAN M, *Finding and evaluating community structure in networks*, Phys. Rev. E **69**, 026113, 2004
- [5] MINERBA L., CHESSA A., COPPOLA R. C., MULA G., CAPPELLINI G., A Complex Network Analysis of a Health Organization. *IGIENE E SANITA' PUBBLICA*, Jan-Feb; 9-25 vol 64 2008 (issue 1)